

I- Etudier sur \mathbb{R} les fonctions f suivantes (dérivée, signe de la dérivée, tableau de variation) :

1) $f(x) = 4x^3 + 5x^2 + 3x - 5$

2) $f(x) = -3x^2 + x^2 + 6x - 7$

3) $f(x) = \frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 - x + 3$

4) $f(x) = -2x^3 + 3x^2 - 2x + 7$

5) $f(x) = -x^3 - 5x^2 + 4x + 1$

6) $f(x) = 6x^3 - 5x^2 + 4x - 10$

7) $f(x) = -2x^3 - 3x^2 + 7x + 1$

II - $f(x) = \frac{x^2+3x-1}{x+1}$ (Donner d'abord l'ensemble de définition de f car cette fonction n'est pas définie sur \mathbb{R} .)